Nr. 28. LWOW, SOBOTA DNIA 9-go KWIETNIA 1904. ROK I.

Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:
w Austryi:
miesięcznie. . . . K 1·20
kwartalnie. . . . . . „ 3·50
rocznie. . . . . „ 14·—
w Niemczech:
kwartalnie. . . . . M 3·50
rocznie . . . . „ 14·—
w Królestwie polskiem:
kwartalnie. . . rubli 2·—
rocznie. . . . . . „ 7·—



Redakcya i Administracya
Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca dozwolony jedynie za podaniem źródła. — — —

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty) od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYNCZY 40 h

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACYA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, AKADEMICKA 26.

Zastępstwo na Królestwo: Księgarnia E. Wende i Sp., Warszawa.

Redaktor naczelny: Inżynier cywilny Edmund Libański.

TREŚĆ: Nr. 28. zawiera następujące artykuły:

Do Czytelników!

Z dotychczasowej pracy naszej wszyscy nieuprzedzeni przekonać się mogli, iż pismo nasze wedle sił służy postępowi ekonomicznemu, dba o każdą inicyatywę przemysłową i chcąc zainteresować jak najszersze warstwy sprawami przemysłowemi, pomieszcza odpowiednie artykuły w sposób taki, by z jednej strony bezpośrednio zająć fachowców i przemysłowców, a z drugiej pośrednio szerokie koła konsumentów by zbliżyły się te dwa światy i wzrosła wiara w siły własne.

Nieufność do siebie samych, podejrzliwość — dalej nastroje nadto optymistyczne lub pesymistyczne powinny ustąpić przed siłą rzeczywistych faktów — skutecznej wytrwałej pracy w rozlicznych gałęziach przemysłu.

Zaznaczamy wyraźnie, iż służymy **„wedle sił“**, albowiem pismo nasze oraz możność podniesienia go jako organu odpowiadającego w zupełności wzrastającym potrzebom ruchu przemysłowego, leży w mocy tych, którzy czują wraz z nami, iż skończyć się winno to gnuśne: *„naj bude, jak buwało“* i skończyć się winno z temi aspiracyami, które pędzą najpiękniejszy kwiat młodzieży, najlepsze siły fachowe w nieproduktywne szeregi biurokracyi.

Ufni w żywotność spraw, które poruszamy, podkreślamy tu ponownie, jak to uczyniliśmy w naszym programie, że „mierzymy siły na zamiary“ i liczymy li tylko na poparcie tych wszystkich, którzy uznają doniosłość naszych intencyi.

Pismo, rozwój jego — jest w Waszych rękach Czytelnicy!

Jeśli czyni coś i uczynić zdoła, jeśli przyznacie, że wśród trudnych warunków, bez jakichkolwiek subwencyi, przebija się wytrwale o siłach własnych, nie oglądając się na opiekunów, to zrozumiecie, że tylko od **Was** zależy dać mu silną podstawę, by lepiej **Wam** służyć mogło.

Zwracamy się więc do wszystkich z prośbą o zasilanie nas artykułami i wiadomościami dotyczącemi tak spraw przemysłowych, jak i technicznych Galicyi i Królestwa, dotyczącemi w ogóle wszystkich działów, dla których otwarliśmy łamy.

Zwracamy się również z prośbą o wytrwałe jednanie mu zwolenników.

Dla rozszerzenia wiadomości o sprawach przemysłowych i rzemieślniczych w Królestwie, zawarliśmy układ z Wydawnictwem „Gazety rzemieślniczej“ w Warszawie i każdy prenumerator „Przemysłowca“ może otrzymywać „Gazetę rzemieślniczą“ po zniżonej cenie 1 **rubla** kwartalnie.

Oddając rozszerzenie pisma naszego w Wasze ręce Czytelnicy, prosimy o przesyłanie nam adresów osób którym pismo może być użyteczne i którzy je chętnie poprzeć pragną.

Nowi abonenci bezpłatnie otrzymać mogą na żądanie drukowane dotychczas fejletony pt. **„Perpetuum mobile“** (dwa arkusze druku z licznemi rycinami), oraz początek zajmujących artykułów: **„Z postępu techniki wojennej“** (ilustrowane).

Prenumerata miesięczna **1 K 20 h.**
Prenum. kwart. **3 K 50 h.** wraz z przesyłką.
W Królestwie kwartalnie **2 ruble**.
„ miesięcznie **70 kop.**

Prenumerować i zamawiać można w **Redakcyi** i Administracyi (Lwów, **ul. Akademicka 26.**) oraz we wszystkich księgarniach i biurach dzienników.

Na Warszawę i Królestwo oddaliśmy zastępstwo znanej księgarni: *E. Wende i Sp.* (Krakowskie Przedmieście 9.)

Niepotrzeba nam przemysłu fabrycznego.

Lat temu 30, pojawił się w „Bibliotece rolniczej“ zamaszysty artykuł pod powyższym tytułem odmawiający przemysłowi fabrycznemu u nas racyę bytu.

Poglądy te i dziś jeszcze tłuką się w sferach naszego ziemiaństwa — pozwalamy więc sobie przedrukować tutaj odpowiedź daną autorowi tego artykułu w piśmie: „Przyroda i przemysł“ z r. 1874.

Smutny to-a jednak prawdziwy fakt, że odpowiedź ta po większej części jest żywotną i na dziś po 30 latach postępu.

* * *

Nie potrzeba nam przemysłu fabrycznego!...

Rozumiecie czytelnicy co to znaczy? Nie potrzeba nam młynów, piekarń, tartaków, hut żelaza i szkła, fabryk fajansu, narzędzi rolniczych, gwoździ, powozów; nie potrzebne nam cukrownie, garbarnie, mydlarnie, zakłady tkackie i t. d.

Do dzisiejszego numeru załączamy ogłoszenie zakładu elektrotechnicznego Witolda Trandy w Przemyślu.

Niech ustanie ruch kół i kółek, niech zamilknie turkot machin, bo... to wszystko odrywa ludzi od roli, a przytem wyroby zagraniczne dalako taniej kosztują.

Więc sprowadzajmy wszystko z zagranicy: mąkę, chleb, mydło, suknie, szklanki, garnki i cegłę. Wywoźmy ziarno a sprowadzajmy, piwo i wódkę; wywoźmy drzewo i skóry a sprowadzajmy meble, powozy i buty; wywoźmy rudę żelazną, a przywoźmy żelazo; wreszcie wywoźmy wszystkie produkty surowe, niech je Niemcy przerobią na chleb, krzesło i suknię, a będziemy mieli wszystko po tańszej cenie i ludzi od roli odrywać nie będziemy.

Zabezpieczmy się jeszcze lepiej. Pocóż to ludzi odrywać od roli i kazać im zajmować się wydobywaniem rudy żelaznej, cynkowej, węgla, gliny fajansowej i t. d. Kraj nasz jest rolniczym Dla nas nie nadeszła jeszcze epoka przemysłu — grozi ona nam zgubą. Więc oddajmy co mamy Niemcom cudzoziemcom - wszystkie kopalnie i płody surowe, niechaj się sami trudzą eksploatowaniem materyałów, ziemianie zaś będą mieli więcej rąk do pomocy.

Dowodzenia swe autor opiera naturalnie na takich podstawach: Powiada on, że w pierwotnych czasach ludzkości uprawa roli bardzo już była rozwinięta, gdy się pojawił przemysł fabryczny.

Zajmującemu się historyą pierwotnego człowieka bardzoby trudno było odpowiedzieć, co się naprzód rozwinęło: czy rolnictwo, czy też fabrykacya strzał i nożów krzemiennych, która pozostawiła wyraźne ślady pozwalające wnosić, iż była prowadzona na dość znaczną skalę. Bardzo więc prawdopodobną rzeczą jest, że ludzie mieli już fabryki broni wtedy, gdyż wyłącznie zajmowali się polowaniem i gdy rolnictwo było w zarodku, lub też wcale jeszcze nie istniało.

Lecz opuśćmy owe przedwieczne epoki; inne były wtedy warunki, a inne teraz. Nie ulega zaś wątpliwości, że rolnictwo z przemysłem fabrycznym jest w bardzo ścisłym związku, a pytanie co się powinno naprzód rozwijać, czy przemysł czy rolnictwo, jest podobne do kwestyi, czy myśl poprzedziła mowę, czy mowa myśl.

Rolnictwo u nas jest najważniejszą podstawą społeczeństwa, to bynajmniej nie ulega wątpliwości, ale też nie wątpliwą jest rzeczą że rozwój jego zależy od rozwoju przemysłu.

W XIX. wieku nie spożytkowujemy materyałów surowych, lecz przerabiamy je naprzód, czyżbyśmy więc mieli, zająwszy się wyłącznie rolnictwem, wysyłać produkty surowe za granicę, a sprowadzać już przerobione.

Czyż rozwój młynów i piekarń nie jest niezbędnym warunkiem rozwoju rolnictwa? Autor powiada, że wpierw rolnictwo musi dojść do pewnej (jakiej!) fazy rozwoju, a dopiero wtedy mogą z powodzeniem dla siebie rozwijać się fabryki. A dalej twierdzi, że dziś dwa hamulce wstrzymują rolnictwo w rozwoju: brak rąk roboczych i brak kapitału.

Przypuśćmy, że tak jest w istocie, choć za ważniejszy daleko hamulec uważamy brak nauki i wytrwałości, bądź odpowiedniego wykształcenia.

Lecz czyż stagnacya w rozwoju fabryk zapobiegnie brakowi kapitału? Skąd go weźmiemy? Czy da go rolnikom, jako zaliczkę, zagranica? Jeśli tak się uczynimy od niej zależnymi, że będziemy zmuszeni sprowadzać produkty, będące pierwszemi warunkami życia?

Chyba kosztem robotników właściciele zdobędą w takim razie kapitał. Robotnik staniałby, a gdyby fabryki upadły, to mogłyby powiększyć dochody właściciel dóbr, lecz czyż na tej podstawie, choćby była możliwą, wolno opierać zbogacenie się pewnej klasy?

Jednostki posiadajace możeby zyskały, lecz pracujące stracą, a czyż krajowi chodzi tylko o wzbogacenie pierwszych?

Czyż chłop ma być niewolnikiem eksploatowanym przez pana? — Ludzkość dąży do tego, aby się oderwać, o ile to podobna, od grubej pracy mechanicznej i zwrócić do umysłowej.

Środkiem do osiągnięcia tego celu jest machina; a dziś doszło już do tego, że rolnik mając kosiarki, żniwiarki, młockarnie i t. d., może poprzestać na bardzo małej liczbie robotników, używać przeważnie siły zwierząt lub martwej natury, a człowiekowi pozostawić tylko nadzór nad niemi. Lecz czyż osiągniemy ten cel, jeśli się wyrzekniemy przemysłu. Czyż pomysły ulepszonych żniwiarek, młocarni i t. d. mamy dawać zagranicy do urzeczywistnienia, lub też wcale o nich nie myśleć, gdyż i to pochłania wiele czasu?

Być może, iż autor sądzi, jakoby żniwiarki, kosiarki i t. d. przynosiły szkodę rolnictwu, że orka i sprzęt powinny się tak odbywać jak przed wiekami: bezpośrednią pracą rąk ludzkich. Lecz czyż w takich warunkach zdołalibyśmy wytrzymać konkurencyę z handlarzami zamorskimi? Czyżbyśmy mieli wtedy tańsze produkty?

Czyżby wtedy lepiej było? Konkurencya u ludzi wzmogłaby się. Fabrykanci zagraniczni wyższą płacą odrywaliby robotnika od roli, wzbogacaliby się i wydziedziczali z ziemi (tak się dzieje) tych, którzy sobie fałszywe wyrobili pojęcia o warunkach swojego istnienia. Więc choćbyśmy się jak najbardziej opierali rozwojowi przemysłu, to nicbyśmy nie wskórali, bo przeciwstawialibyśmy się naturalnemu i koniecznemu prądowi.

Któż dowiedzie, że przemysł fabryczny działa na szkodę rolnictwa? Który kraj da nam przykład tego? Czyż nie widzimy wszędzie, że wysoki stan przemysłu istnieje obok silnego rozwoju rolnictwa? Pocóż więc nużyć mózg wynajdywaniem dowodów uzasadniających rzekomy antagonizm pomiędzy gospodarstwem rolnem a fabryką? Sztuczne i nienaturalne sposoby nigdy nie podniosą produkcyi rolnej.

Do tego celu mamy inne środki, proste, naturalne, skuteczne i przez wszystkich uznane, a temi są: nauka, wytrwałość i postęp.

Tych niechaj używają nasi ziemianie, a niezawodnie osiągną skutek pożądany, wszystkie zaś głosy Filipów z Konopi, mówiących o szkodliwości przemysłu, niech mimo siebie puszczają, bo zostaną wyprowadzeni na bezdroża ku własnej zgubie!

Nie lękajmy się także braku ludzi; jest ich dosyć do tego, by i rolnictwo i przemysł bujnie zakwitły. Dosyć mamy ludzi gnuśniejących w bezczynności i nędzy, ludzi leniwych, ciemnych, którychby można było użyć do wszelkiego rodzaju pracy. Postarajmy się więc o podniesienie poziomu ich umysłowości i moralności, zarówno jak i o wiedzę dla nas samych.

Płonna jest również obawa co do odciągania kapitałów przez przemysł na szkodę rolnictwa.

Przemysł odciągnie kapitały, ale tylko te, które leżą w kasach i w różnych skrytkach, a takie odciągnięcie tylko korzyść może przynieść społeczeństwu.

Niech ziemianie strzegą się tylko ciemnoty, lenistwa i rozrzutności, a wtedy przemysł będzie się mógł swobodnie rozwijać, dając im nowe środki do podniesienia kraju

— — — — — — — — — — —

Tak pisano 30 lat temu...

Sprawy przemysłowe.

Spożytkowanie drzewa w kierunku chemicznym.

Szereg artykułów będzie zawierał: *1) Żywice i produkt z niej powstały 2) Destylacya żywicy zwykłej i odpadków drzewnych. 3) Olejki eteryczne sosnowe. 4) Sucha destylacya drzewa. 5) Spożytkowanie produktów suchej destylacyi. 6) Celuloid i zużycie kory dla garbarstwa.*

W nawiązaniu do artykułów umieszczonych w „Przemysłowcu“ pod tytułem „Rozwinięcie przemysłu drzewnego“, przedstawię Szan. Czytelnikom interesującym się tym działem przemysłu, bardzo ważną gałęź zajmującą się zużytkowaniem drzewa i produktów drzewnych w kierunku chemicznym.

Chemiczny przemysł leśny można rozdzielić na dwa główne działy, t. j. na przeróbkę chemiczną samego drzewa i przeróbkę chem. produktów drzewnych. Przystąpię na razie do omówienia przeróbki produktów drzew szpilkowych żyjących t. j. żywicy i olejków eterycznych sosnowych, gdyż uważam że zużytkowanie żywicy ze względu na ilość znajdującego się w kraju materyału i niewysokie koszta instalacyi do przerobu, jest na razie aktualniejsze jak inne rodzaje eksploatacyi.

Przerób żywicy wysoko rozwinięty w Niemczech, znajduje wszędzie gdzie tylko są odpowiednie lasy, gorliwych naśladowców Austrya dolna, Morawy, Węgry mają wielką ilość destylarni terpentyny połączonych z fabrykacyą wytworów żywicznych, które bardzo dobrze się rentują zwłaszcza w ostanich czasach, kiedy ceny kalafonii są bardzo stałe a terpentyny poszły w górę.

Wyroby uboczne, które przy pędzeniu terpentyny się otrzymuje mają bardzo liczne zastosowanie i masowo bywają zapotrzebywane. Oprócz bowiem terpentyny otrzymuje się lekkie i ciężkie oleje różnej jakości, które służą do wyrobu tańszych mydeł, sporządzaniu smarów do wozów kolejowych, przedewszystkiem zaś bardzo cenionego artykułu, żywicy piwowarskiej, której każdy browar dla wyklejania beczek do piwa, co roku wiele zużywa. — Ważny dział przy obrobie żywicy stanowią pozostałości z destylacyi z których wyrabia się z domieszką żywic drzew egzotycznych laki do pieczętowania listów, flaszek, specyalne rodzaje lakierów do powlekania drzewa. Produktów smołowych w odpowiedni sposób ombinowanych ze smołą pogazową lub odpadkami kauczuku używa się jako smoły szewskiej, masy izolacyjnej w wilgotnych ubikacyach lub smoły do wyklejania statków i czółen rybackich.

Żywicę surową w handlu rzadko się spotyka, gdyż zwykle zaraz po zebraniu przerabiają ją na terpentynę i kalafonię jako właściwe produkty handlowe.

Sposoby zbierania są różne, zależne od gatunków drzew, które nie jednakowo ją wytwarzają. Niektóre mają kanały żywiczne naturalne, u niektórych trzeba nacinać sztucznie i nadawać kierunek wypływającej żywicy.

W Niemczech specyalnymi toporkami nacinają pnie w kierunku pionowym w pewnych odstępach i powtarzają to regularnie przez 8 miesięcy w roku t. j. zwykle od lutego do października. Wypływającą żywicę chwytają w odpowiednie naczynia lub kosze, przetapiają na słabym ogniu, przepuszczają przez sita, celem pozbycia mechanicznych zanieczyszczeń, jak kawałków drzewa lub kory, potem przechowują w beczkach do dalszego przerobu.

W Austryi dolnej pod Mödlingiem, Badenem otrzymują bardzo wiele żywicy specyalnym sposobem, nacinając drzewa w odległości 30 cm. od ziemi dosyć głęboko, powyżej zaś tego zacięcia przez szereg dni obcina się małymi paskami korę, przez co żywica obficiej wycieka i gromadzi się w dolnem zagłębieniu. Obłupywanie kory jednak prowadzi się do 40 cm. powyżej najniższego nacięca, szerokość zaś nie przekracza $^{1}/_{3}$ do $^{3}/_{4}$ średnicy pnia w danem miejscu. W następnym roku żywica z naciętych poprzednio miejsc nie wypływa, nacięcia przeto przeprowadza się wyżej. Tak postępuje się ciągle. Do nażywiczania tym sposobem służą drzewa w wieku od 50 do 100 lat eksploatować je można w okresie 10 do 18 lat przed ścięciem.

Przejdziemy eraz do destylacyi żywicy i otrzymania produktów handlowych. (C. d. n.)

II*)

Drzewa krajowe i sposoby zużytkowania ich w przemyśle.

I. LIŚCIASTE.

Nazwa drzewa	Kolor	Wyroby z drzewa		UWAGI
		mechaniczne	chemiczne	
13. Jabłoń	czerwono-brunatny	płozy do sań, najlepsze trzonki do narzędzi, łyżki.	Popiół dobry na potaż, kora daje żółtą farbę.	—
14. Jawor	biały	schody, forniery, meble, śruby, posadzki, prasy, osady do fuzyi, kalosze, oprawa narzędzi, papka papierowa.	—	—
15. Klon pospolity	biały	meble, podstawki do skrzypców, osady do strzelb, sztyfty do butów.	Węgiel dobry. Popiół dobry na potaż.	—
16. Kasztan	młode białe, stare żółtawe	forniery, meble, śruby.	Owoc do wyrobu krochmalu.	Z korzenia forniery, o sławnych deseniach w kwiaty.
17. Lipa	biały	rajzbrety, szufle, niecki, pudełka, łop. do rydli; z kory łub na pud., zabawki dziecinne, łyki, maty do obwijania pak.	Węgiel na proch strzeln. Popiół dobry na potaż.	—
18. Leszczyna	—	meble gięte, rękojeście do grabi, obręcze do beczek, widły.	Kora do farbiarstwa, z owocu olej dobry do farb białych.	Z pnia przy korzeniu drobne wyroby
19. Iwa	—	dugi do zaprzęgów, łyka do wyplatania.	Węg. na proch strzeln. i do rysunków. Kora do farbiarstw. ta sama zmięszana z olszową farbuje wełnę na czarno.	—
20. Olsza błotna vel czarna, wonna, polski mahoń	żółtawy lub różowy	rury do pompy, do rob. wodn. pale, podwal. pom., meble, mazer z korzeni i narośli, taczki, szufle, modele egipskie.	Z kory i gałązek tanina do garbowania skór.	—
21. Szakłak	biały, rdzeń czerwony	z korz. piękny mozer, nazw. drz. włosko-[illegible]	Z kory świeżej farba żółta, z suchej brunatna, z jagód farba zielona.	—
22. Śliwina	ciemno-brunatny	najlepsza na końce kijów bilardowych, oraz trzonki do narzędzi.	Z kory żółta farba	Guma z drzewa płynąca dobra jak arabska.
23. Topola nadwiślańska	biały	deski, lekkie pudełka, tarcice na podl., ślepe forniery, zabawki dziecinne.	—	—
(Osika) 24. Topola osika	biały	belki, krokwie, łaty, gonty, krzesła, posadzki, z korzenia piękny mazer na forniery, dyszle, taczki, drągi do drabin, łopaty do rydli zabawki dziecinne.	Węgiel dobry. Popiół na potaż. Kora dla garbarzy.	—

*) Ciąg dalszy z Nr. 24. »Przemysłowca«.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Sprawy techniczne.

Inż. B. BIEGELEISEN.

Technika maszynowa
jej cywilizacyjne postępy i zadania.

(Ciąg dalszy.)

Dla lepszego zrozumienia tego wzoru jest poniższa tabliczka, której uważne przeczytanie cyfr tłómaczy nam wszystko.

Otóż robotnik pracujący przy krosnach mechanicznych robi na kwartał 50 sztuk materyi. Załóżmy teraz, że materyał surowy podrożał (co nawet nie zawsze się dzieje) i że kosztuje 7 koron od sztuki a nie 6 jak przedtem. Załóżmy dalej, że wydatek na narzędzia i koszta ogólne się zwiększył, co jest konieczne, gdyż założenie tkalni mechanicznej w miejsce dawnego warstatu wymaga znaczniejszych kosztów i urządzeń i że wynosi 4 kor. zamiast 2 jak przedtem. Załóżmy wreszcie, że płaca robotnika od sztuki obniżyła się, co jest także konieczne, gdyż do wyrobienia jednej sztuki materyi na krosnach mechanicznych wkłada robotnik mniej czasu i mniej pracy aniżeli to było potrzebne do krosien ręcznych W ostatniej kolumnie zestawiony jest udział procentowy, jaki mają poszczególne elementa produkcyi t. j. kapitał, płaca robotnika i zysk przedsiębiorcy w całkowitej wartości kapitału. I oto pokazuje się, że część, jaką ma kapitał w wartości produktu znacznie wzrosła, a szczególnie narzędzie (22·2% zamiast 9·1%); jest to logiczne, ponieważ maszyna jest kosztowniejsza i oddaje większe usługi. Udział płacy robotnika w wartości poszczególnego produktu jest mniejszy, ale zato robotnik zarabia kwartalnie 250 K zamiast 100 K, a więc płaca robotnika wzrosła. Udział zysku przedsiębiorcy w wartości poszczególnego produktu jest mniejszy, ale zato przedsiębiorca zarabia kwartalnie 100 K zamiast 40. A zatem wszystkie trzy czynniki stanowiące wartość produkcyi jako całości (a nie poszczególnego produktu) wzrosły. Ale z drugiej strony koszta produkcyi od sztuki, które wynosiły przy ręcznej robocie 22 K, wynoszą teraz tylko 18 K, a więc produkt potaniał. Idźmy jednak dalej. Produkcya całkowita na kwartał, która była 10 sztuk wartości 220 K, jest teraz 50 sztuk wartości 900 K a więc całkowita produkcya wzrosła z powodu udoskonalenia maszyny i tylko dzięki temu udoskonaleniu.

Elementa produkcyi	Produkcya robotnika na kwartał — Robota maszynowa: [illegible]	Robota maszynowa: [illegible]	Robota ręczna: Całkowity wydatek i wartość szt. materyi	Robota ręczna: [illegible]	W[illegible] o[illegible] na kwartał	Udział procentowy każdego elementu produkcyi w całkowitej wartości produktu: Robota ręczna	Robota maszynowa
	koron						
Kapitał: Materyał surowy	6	60	7	350		27·3	38·9
Kapitał		80		350	470		
Kapitał: Narzędzia i koszta ogólne	2	20	4	200		9·1	22·2
Płaca robotnika	10	100	5	250	150	45·4	27·8
Zysk przedsiębiorcy	4	40	2	100	60	18·2	11·1
	22	220	18	900	680	100	100

Mamy więc następujące ważne wyniki postępu techniki: 1. koszta produkcyi od sztuki zmalały; 2. ilość wyprodukowana wzrosła; 3. robotnik i przedsiębiorca, którzy zarabiają mniej od sztuki, w sumie mają zarobek większy. Zwracam uwagę, że całe powyższe rozumowanie oparte jest jedynie na tym fakcie, że robotnik potrafi na krosnach mechanicznych zrobić 50 sztuk materyi, podczas gdy na krosnach ręcznych mógł zrobić tylko 10 sztuk. Wreszcie nie można także pominąć następującej okoliczności. Gdy cena towaru maleje, a równocześnie płaca robotnika rośnie, robotnik, który pracując ręcznie mógł sobie kupić za swą płacę 4½ sztuki materyi, może sobie teraz kupić 14 sztuk, błogosławi więc podwójnie postęp nauk technicznych, bo sprze-

Z postępów techniki wojennej.

(Olbrzymy i karły. — Rozwój marynarki. — Pancerz i działo. — Na pokładzie torpedowca. — Statki podwodne. — W głębi oceanu. — Podmorska łódź przyszłości.)

(Ciąg dalszy.)

Do wyrzucenia pocisku torpedowego służą odpowiednie działa przy pomocy których nadaje się zamierzony kierunek. Takie działo dla lansowania umieszczano dawniej na pokładzie, następnie zaś chcąc ochronić je przed pociskami nieprzyjacielskimi, budowano je pod pokładem w ten sposób, iż lufa była pod wodą.*)

Nader pomysłowa konstrukcya posiada od strony zewnętrznej szczelną zasuwę nieprzepuszczającą wody — od strony wewnętrznej przykrywę — w tę przestrzeń wkłada się nabite *torpedo*. Równocześnie z otwarciem zewnętrznej zasuwy otwiera się wentyl, który puszcza w ruch całą maszyneryę — a pocisk wylatuje pod działaniem naboju prochu, lub ścieśnionego powietrza.

Przy oddaniu takiego pocisku, cały okręt ustawić się musi w kierunku strzału a lansowanie podwodne, pominąwszy skomplikowaną maszyneryę, jest nader niedogodne.

Niebawem wrócono więc do nadwodnych dział wprowadzonych dziś wszędzie w marynarce wojennej. Ładowanie *torpedo* przedstawia Ryc. 7.

Zapomocą kranu podnosi się pocisk a trzech ludzi wprowadza go do lufy.

Ryć. 8. przedstawia momentalne zdjęcie wylatującego *torpedo* z działa dla lansowania.

Teraz obrona musiała pomyśleć o środkach nowych w obec tych niebezpiecznych pocisków. Wprawdzie celny strzał dany z pancernika może odrazu ubezwładnić *torpedowiec* — karzeł ten jednak prujący fale zwinnie i szybko, przedstawia cel nader niepewny i zazwyczaj osłonięty jest dymem walki. Zaopatrzono więc pancerniki ochronnemi siatkami. które wysunięte na sześć do ośm metrów wokoło okrętu na silnych żebrach, otaczały go do głębokości 6 metrów. *Torpedo* zawisał w siatce a eksplodując nie czynił żadnej szkody pancernikowi.



Ryc. 7. ŁADOWANIE TORPEDU.

*) Rys. I. Nr. 23. „Przemysłowca“.

daje swą pracę drożej a kupuje pewne towary taniej.

Ale może to tylko przykład czysto abstrakcyjny, a ileż to razy teorya nie odpowiada praktyce. Wykażemy, że to rozumowanie teoretyczne jest wiernem odbiciem rzeczywistości [1]). (C. d. n.)

IN.Ż MIECZYSŁAW RYBCZYŃSKI.

Żegluga śródziemna.

Przykładów takich rzek skanalizowanych mamy już bardzo wiele zwłaszcza we Francyi; w Austryi wykonuje się skanalizowanie Wełtawy pod Pragą, i już 4 jazy są prawie gotowe, przez co uzyskano przestrzeń prawie 30 km. zdatną do żeglugi dla statków o pojemności 600 ton, a zagłębieniu 2·80 m.

[1]) Oczywiście wykazać to można tylko zapomocą przytoczenia odpowiednich cyfr i faktów, a więc w pierwszym rzędzie powołana jest do tego statystyka. Najwyżej pod względem, o który tu chodzi, stoi ona w Stanach Zjednoczonych Ameryki, gdzie osobna komisya wypracowała w r. 1894 elaborat p. t. „Hand an Machine Labor“, który przedstawia warunki fabrykacyi ręcznej i maszynowej 672 gatunków produktów przemysłowych. Wyniki tych badań są rezultatem co najmniej czterech spostrzeżeń nad pracą maszynową a dwóch nad pracą ręczną. Badania są nadzwyczaj dokładne i sumienne, a prowadzone są przez ekonomistów i techników razem i z nich też są zaczerpnięte niektóre poniżej przytoczone przykłady. W Niemczech wypracował rząd od r. 1897 do 1899 ogromną publikacyę złożoną z 180 tomów in folio p. t. „Statistik des deutschen Reiches“, której tomy 109 do 119 obejmują wyczerpująco przemysł niemiecki. We Francyi wreszcie dokumentem oficyalnym i bardzo ważnym jest dzieło czterotomowe: „Salaires et duree du travail dans l'industrie française“.

Zarazem jednak widzimy, że przeprowadzenie takiej kanalizacyi wymaga kilku warunków, bez których jest ono niemożliwe.

Rzeki, które chcemy kanalizować muszą mieć spadek bardzo mały, wyobraźmy bowiem sobie zamiast przytoczonego w przykładzie spadku 0·3‰, taki jaki mamy w większości naszych rzek karpackich nawet w dolnym biegu, więc 1—2‰, to chcąc utrzymać głębokość zdatną do żeglugi (2 m.) musielibyśmy stawiać jazy nie jak poprzednio co 13 km, ale co 4 względnie co 2 km.; naturalnie koszta takiego urządzenia byłyby tak olbrzymie, że absolutnie największy nawet ruch ich nie pokryje. Z tego to powodu o skanalizowaniu większości naszych dopływów karpackich Dniestru i Wisły nie może być mowy.

Drugi warunek polega na tem, że rzeka, którą chcemy skanalizować musi płynąć wgłębionem zwartem korytem: brzegi jej muszą być odpowiednio wysokie; w przeciwnym razie woda spiętrzona jazem rozlewałaby się szeroko po okolicznych gruntach, które musielibyśmy wykupywać, albo chronić je wałami, obie ewentualności pochłonęłyby znów wielkie sumy.

Wreszcie trzeci warunek polega na tem, aby teren sąsiadujący z rzeką nie był przepuszczalny jak n. p. piaski nadwiślane, wtedy woda spiętrzona ucieka, wsiąka i płynie podziemnemi drogami, a spiętrzenie jej do żądanej wysokości staje się niemożliwem. Z obu tych ostatnich warunków wynika, że n. p. u nas skanalizowanie Wisły napotkałoby tak wielkie trudności, że raczej opłaci się prowadzenie osobnego sztucznego kanału równolegle do niej; natomiast prędzej dałoby się urzeczywistnieć skanalizowanie dolnego Sanu lub Dniestru.

Rzeki skanalizowane składają się, jak powiedzieliśmy, z poszczególnych przestrzeni oddzielonych jazami, w których woda układa się prawie do poziomu (właściwie do bardzo płaskiej paraboli); wskutek tego ruch gałarów samym tylko prądem wody jest niemożliwy, gdyż woda prawie stoi (właściwie porusza się prawie niewidomie); stąd też ruch na takich rzekach musi się odbywać bądź to za pomocą holowania statkami parowymi, bądź też z brzegu końmi lub ludźmi, po tak zwanych drogach holowniczych.

Od rzek skanalizowanych, do kanałów sztucznych już tylko krok jeden; zasada pozostaje ta sama, kanał sztuczny składa się również z całego szeregu przestrzeni, w których woda układa się do poziomu, a różnice poziomów między sąsiedniemi przestrzeniami pokonują statki, zapomocą szluz komorowych. Jeżelibyśmy mieli do wykonania kanał w absolutnie poziomym terenie, to kopiemy poprostu jak gdyby duży rów o odpowiednich wymiarach, w zupełnym poziomie i staramy się doprowadzić doń wodę.

Woda w takim kanale naturalnie stoi, tylko ponieważ ubywa jej ciągle wskutek parowania i wsiąkania, musimy więc kanał wciąż nową zasilać. (C. d. n.)

Kronika techn. i przem.

Oferty na ogrzewanie centralne.

W gmachu sejmowym odbyło się otwarcie ofert na urządzenie ogrzewania cen-

Skonstruowano więc przy pocisku torpedowym *nożyce*, które przecinały siatkę automatycznie, a *torpedo* sunął dalej pod wrogiego olbrzyma.

W takichto zapasach wysilały się umysły wynalazców... środków niszczenia...

Zarzucono siatki ochronne i obecnie jak już to wspomnieliśmy pozostał tylko atak na *torpedowców* przy pomocy jeszcze szybszych, zwinniejszych, silniej uzbrojonych *ścigaczy* lub też *niszczycieli* torpedowców. Wydoskonalono środki takiej walki i zdumienie grozy ogarnąć może wobec obrazu tego straszliwego postępu techniki w usługach wojny.

Najstraszniejszą w piekielnej grozie jest walka nocą. Olbrzym pancernik śledzi wokół wielkiemi elektrycznemi oczyma (reflektory o sile 30.000—50.000 świec) przewalające się hen czarne bałwany,



Ryc. 8. TORPEDO WYLATUJĄCY Z DZIAŁA LANSUJĄCEGO (zdjęcie momentalne z manewrów).

czy też wśród nich nie zamigota ciemny grzbiet niebezpiecznego torpedowca.

Zamigotał w dali, podsuwający się zwinny karzeł, krótka komenda i czerwony błysk — potężny huk, przygłusza ryk morza, już świszczą straszliwe granaty.

Lecz torpedowiec, ominął już bezpiecznie pod grzbietami fal, a granaty szarpią tylko rozgniewane morze...

Biada jednak gdy karzeł się zbliży... śmiercionośny *torpedo* z przerażająco genialną precyzyą, przecina głębie lecąc na ociężały pancernik. Jeśli rozszarpie mu bok lub pierś, olbrzym przepadnie..

Grom za gromem pędzi łoskotem w czarną noc, ponad ocean, wokół czarnego morza rozpycha ciemności migocącą wstęgą, oślepiający blask z wysokiego masztu a żywioły ognia i wody, rozpacz i nienawiść kłębią się nad otchłanią...

Wedle dostępnych mi dat wynosiła po koniec r. 1900 liczba statków torpedowych (torpedowców i kontrtorpedowców) marynarki wszystkich krajów około 1500, a zwyż 100 znajdowało się w budowie w dokach.

Z liczby tej miała:

Anglia:

torpedowców (łodzie torpedowe I. i II. klasy, kanonierki i krążowniki) 160 (od 20—500 ton pojemności), kontrtorpedowców (ścigaczy i niszczycieli torp.) 152 (240—410 ton.

Francya:

torpedowców 285 (od 40—250 ton), kontrtorpedowców 25 (400—1800 ton) oraz 36 statków podmorskich.

Rosya:

(flota bałtycka i czarnomorska torpedowców) 182 (od 50—700 ton), kontrtorpedowców 58 (220 - 350 ton).

tralnego parowo-powietrznego dla 6 pawilonów, budujących się przy zakładzie dla obłąkanych w Kulparkowie. Przedsiębiorstwo instalacyjne lwowskie Chylewski, Hruby i Sp. żąda 83.000 K, względnie 76.000 K (czyniąc alternatywne propozycye urządzenia ogrzewania), Nitsch i Sp. z Krakowa 79.000 K, warszawskie Matecki i Obrenowicz 70.000 K, Drzewiecki Jezioranski 79.000 K. Rozpatrzenie ofert i decyzya nastąpią później.

Popieranie przemysłu krajowego.

Wydział krajowy uwolnił fabrykę tkacka w Lipniku pod Białą, Teodora Pollaka, od wszelkich dodatków do podatków, z wyjątkiem państwowych na czas od 1 października 1904 do 30 września 1913.

Nowa fabryka.

W Krakowie powstała nowa fabryka wyrobów chemicznych „Iskra“, przy ul. Łobzowskiej l. 8.

Jest to pierwsza w kraju fabryka, zajmująca się wyrabianiem kremów, czernideł, past, wód odczyszczających etc., które dobrocią materyału przewyższają znacznie zalewające nasz kraj wyroby niemieckie.

Nowy dworzec.

Wśród robót wykonanych na nowym dworcu przez firmy krajowe, o których pisaliśmy już, zasługuje jeszcze na wyszczególnienie, pokrycie trzech półkulistych kopuł ciemno czerwonym łupkiem.

Trudną tę robotę wykonało siłami krajowemi znane przedsiębiorstwo lwowskie Henryka Ebera, z starannością w zatrzymaniu gładkiej powierzchni kulistej, z płyt, giąć się nie dających, oraz z dokładnością w równości linij skośnych i pionowych, pomimo iż obwód podłużny niektórych powierzchni wynosi około 12 m. Pokrycie to nieustępuje pod żadnym względem podobnym robotom, przez obce firmy wykonywanym.

Przedsiębiorstwo powyższe wykonało już nie jedną taką robotę na monumentalnych budowlach w ostatnich latach wzniesionych we Lwowie.

Zakaz wywozu koni za granicę.

Zatrzymano na komorze w Szczypiornie kilkadziesiąt koni, zakupionych w Zduńskiej Woli na jarmarku przez kupców pruskich.

Przemysł górniczy wobec wojny.

Wojna na Dalekim Wschodzie odbiła się na przemyśle górniczym w Syberyi, a głównie na przemyśle złotym. Zazwyczaj wszystkie kopalnie złota zaopatruje się we wszystko niezbędne do robót letnich pod czas zimy, kiedy błota zamarzłe i rzeki ułatwiają dowóz saniami. Wobec wojny kopalnie zmuszone były przerwać dowozy; nie mogą również koleją żelazną prowadzić je w dalszym ciągu, albowiem kolej syberyjska nie przyjmuje w danej chwili towarów prywatnych. Nadto mobilizacya zabrała kopalniom większą część robotnika. Z tego powodu zarządy kopalń syberyjskich zwróciły się do rządu z prośbą o uwolnienie od poboru na służbę czynną zapasowych żołnierzy, pracujących w kopalniach w gub. Irkuckiej, w okręgach Zabajkalskim, Amurskim i Nadmorskim.

Produkcya maszyn i narzędzi rolniczych.

Podług danych, zebranych z polecenia ministeryum rolnictwa, w Królestwie Polskiem było fabryk maszyn i narzędzi rolniczych: w gub. warszawskiej 8, z produkcyą roczną na 300,000 rub., w płockiej 3 z produkcyą roczną na 100,000 rub. i w kaliskiej 5, z produkcyą na 150,000 rubli.

Muzeum ludowe.

W Częstochowie powstaje muzeum ludowe, otwarcie którego zostało już zatwierdzone przez naczelnika kraju. Instytucya ta powstała z inicyatywy warszawskiego towarzystwa hygienicznego i oddziału częstochowskiego tegoż towarzystwa. Celem tej nowej i ze wszech miar pożytecznej instytucyi jest rozpowszechnianie zasad hygieny wśród ludu.

W obec tego w muzeum tem mieścić się będą okazy materyałów budowlanych dobrych i złych, plany i modele budynków okazy sprzętów, zwłaszcza prostych przyrządów do utrzymania czystości, okazy pieczywa dobrego i złego, zboża szkodliwego, grzybów dobrych i trujących, okazy różnych zafałszowań, modele szkół wiejskich, przedstawienie skutków nadużycia trunków i t. p. Przytem w muzeum udzielone będą wszelkie objaśnienia i utrzymywany będzie katalog. Na razie zbiory muzeum umieszczone będą w wynajętym lokalu, po uzyskaniu zaś odpowiednich funduszów muzeum mieścić się będzie w chacie wzorowej na ten cel specyalnie mającej być zbudowaną.

Wzorowa organizacya przedsiębiorstwa.

Nie od dzisiaj myślą ekonomiści i socyologowie nad tem, aby w przedsiębiorstwach przemysłowych wynaleść słuszny i wartości ich pracy odpowiadający udział samychże robotników. Dotychczas udało się to przeprowadzić najszczęśliwiej w fabryce maszyn i przyrządów precyzyjnych, założonej pod dyrekcyą J. H. Pettersona w mieście Dayton, stanie Ohio, w Ameryce północnej.

W zakładach w Dayton pracuje około 1.500 ludzi, w tej liczbie 200 kobiet. Reformy zostały tam wprowadzone przed laty czterema i od tego czasu ustały wszelkie niepokoje robotnicze, dawniej dość częste w fabryce.

System zarządu fabryki jest następujący.

Całe jej interesa oddano w ręce rady wykonawczej, złożonej z urzędników spółki firmowej przy udziale delegatów z grona robotników z głosem doradczym. Wewnętrzny zarząd znajduje się całkowicie w ręku t. zw. komitetu warstatowego, złożonego ze zwierzchników wszystkich departamentów lub warsztatów, także z udziałem robotni-



Ryc. 9. TORPEDOWIEC ATAKUJĄCY PANCERNIK
(obraz z bitwy pod Port Artur w wojnie rosyjsko-japońskiej w r. 1904.)

Włochy:

torpedowców 169 (od 60—1256 ton).

Niemcy:

torpedowców 140 (od 50—500 ton), ścigaczy 10 (200 400 ton).

Austro-Węgry:

torpedowców 92 (od 30—2400 ton).

Stany Zjednoczone Ameryki:

torpedowców 45 (od 30—2900 ton), niszczycieli 20 oraz 10 statków przedmorskich.

Japonia:

torpedowców 134 (od—1280 ton), niszczycieli 18 (od 280 do 310 ton).

* * *

Lecz i tu nie koniec jeszcze zapasom techniki...

Mały groźny karzeł raz zaskoczony staje się bezbronnym... ten grzbiet wyłaniający się po nad fale zdradza go, oddaje na pastwę ścigaczy...

A więc damy go całkowicie pod wodę, powiedzieli sobie wynalazcy i w ślad za tem **podmorskie** statki ujrzały — brzmi to dość paradoksalnie — światło dzienne.

Dział to techniki niezwykle zajmujący rozwijający się w próbach i doświadczeniach podobnie jak... statki nadpowietrzne.

Omówimy więc w dalszym ciągu statki podwodne — te ryby stalowe w których wnętrzu człowiek duma nad podbojem oceanu...

l... (C. d. n).

ków. Co miesiąc wybierany jest nowy przewodniczący tego komitetu. Usilnie starają się w całym zarządzie o to, aby uniknąć stronniczości i faworyzowania jednych robotników. w obec drugich. Odpowiedzialność i władza są rozdzielone, o ile można równomiernie. Fabryka nie ma sekretów handlowych ani technicznych przed robotnikami. Cyfry, wykazujące obrót za miesiąc ubiegły i interesa, proponowane w miesiącu przyszłym, są wywieszone każdego pierwszego dnia w miesiącu we wszystkich oddziałach pracy. Czas pracy stosownie do życzenia samych robotników, ustanowiono na 9— godzin dziennie.

Komitet wykonawczy, kierujący fabryką zarządził cały szereg udoskonaleń dla dobra robotników. Urządzenia sanitarne, wentylacyjne i t. d. są wzorowe. Mury fabryki są udekorowane bluszczem, a podwórza przedstawiają istne kwietniki. Znajdują się tam ławki dla spoczynku robotników podczas przerwy w pracy. W wielkiej kuchni fabrycznej każdy robotnik może sobie przyrządzić, ewentualnie zagrzać śniadanie lub obiad przyniesiony z domu; robotnice otrzymują śniadanie darmo. Obliczono, że kosztuje to kompanię po 3 centy od osoby, a daje zysk 5 ct. z powodu gorliwszej pracy.

W obrębie zakładów otwarto salę gimnastyczną i bibliotekę dla robotników. Podręczniki techniczne i naukowe znajdują się w każdym oddziale do użytku zarówno zarządców jak i robotników. Często są odczyty (wieczorami i w niedzielę) o rzeczach ekonomicznych i technicznych, odbywają się wycieczki dla celów technicznych i dla zabawy. Istnieją przy fabryce oddzielne kursa rysunkowe i różne wykłady. Założono kółka śpiewackie i urządzają zebrania towarzyskie. Każdy pomysł robotnika zarząd bierze pod uwagę i w razie uznania praktyczności wynagradza.

Fabryka posiada w każdem większem mieście komisyonerów, rozpowszechniających jej wyroby. Ci zjeżdżają się co pewien czas i obradują razem z zarządem i „komitetem warsztatowym“ nad tem, w jakim kierunku prowadzić produkcyę i jakie zarządzić ulepszenia. W obradach tych biorą udział robotnicy i oświadczają, za jaką cenę mogą się podjąć danej roboty. Chętnie przytem robią różne ustępstwa w interesie fabryki, bo ten interes jest także ich własnym.

W obec tego wszystkiego nie dziw, że w fabryce panuje spokój i zadowolenie i do strejków nie ma powodu. Prasa amerykańska pilną zwraca uwagę na fabrykę w Dayton i stawia ją wszystkim za wzór godny naśladowania.

Wynalazki i konkursy.

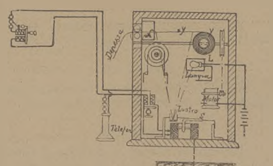
Nowy telautograf Gruhna.

Już od lat kilkudziesięciu robiono próby nad możliwością przenoszenia pisma i rysunku łącznikiem elektrycznym, więc telegrafem lub telefonem. W świecie handlowym i przemysłowym, byłoby nieraz, przy zamówieniach terminowych, a nieprzewidzianych, bardzo pożądanem, przesyłać depeszą także objaśnienia graficzne lub szkice, które równocześnie usuwały niejasne zrozumienie tekstu, nadając temsamem depeszy wartość dokumentu i ze stanowiska jurysdycznego.

Również w ruchu telefonicznym okazuje się pożądanem utrwalenie i przechowanie tekstu rozmowy; szczególnie w ruchu telefonicznym międzymiastowym, gdzie opłaca się znaczne taksy za użycie telefonu, mimo nieobecności adresata i niedojścia do skutku rozmowy.

W ostatnich czasach skonstruowano znaczną ilość telautografów, budowanych na różnych zasadach lecz te nie przyjęły się w praktyce — tak dla znacznych kosztów, jak również z powodu nadto skomplikowanego mechanizmu.

Przed kilkunastu laty zawiązało się w Ameryce towarzystwo „The Gray National Telautograph Cuy“ budujące aparaty systemu „Gray“. Aparat ten wymagał czterech przewodów, i to było jego słabą stroną. Lecz w zeszłym roku udało się drezdeńskiemu inżynierowi Gruhnowi udoskonalić system Gray'a — wymaga on jednak trzech przewodów — lecz z tych dwa tylko są specyalnie dla każdego aparatu, trzeci może obsłużyć i kilkaset stacyj, a sam aparat odznacza się stosunkową prostotą mechanizmu i składa się z dwóch części, z przyrządu piszącego na stacyi nadawczej i urządzenia podającego na stacyi odbiorczej fotograficzną kopię rękopisu. Z chwilą kiedy na stacyi nadawczej, chcąc nadać depeszę, biorę w rękę ołówek f spoczywający w rurce mosiężnej włączonej w przewód. zamykam prąd, podobnie jak przy telefonie przez podniesienie słuchawki. Ołówek znajduje się w wierzchołku dwóch ramion prostopadłych a i b a przez nacisk przy pisaniu, zamykam „kontakt“ przez zetknięcie końca ołówka z denkiem rurki. Te dwa ramiona prostopadłe systemem rzędnych, oznaczają dokładnie każdorazowe położenie ołówka na papierze. Ruch ołówka wywołuje posuwanie się ramion wzdłuż opornic c i d, co też reguluje napięcie prądu na przewodach do stacyi odbiorczej, więc między ruchem ołówka a napięciem prądu istnieje pewien stały związek. (Łącznik trzeci wpuszczony w ziemię).

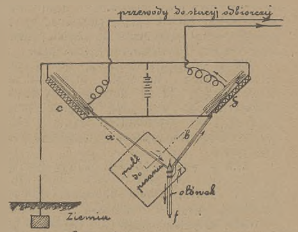


Przekrój aparatu odbiorczego

Aparat na stacyi odbiorczej jest kamerą fotograficzną z umieszczoną wewnątrz w pudełku L małą lampką żarową — jak to widać obok na szkicu. Lampka zaczyna świecić z chwilą zamknięcia prądu — więc z chwilą, kiedy na stacyi nadawczej biorąc z pulpitu ołówek. Promień lampki pada przez otwór w pudełku L na zwierciadełko galwanometru s.

Prąd o różnym natężeniu, przychodzący ze stacyi nadawczej, wywołuje drganie lusterka i ruch rzutu promienia z lampki, odbitego w lustrze na posuwającym się pasku papieru fotograficznego γ, który przechodząc przez naczynie x z kąpielą utrwalającą wychodzi na światło dzienne jako depesza, podając wierną kopię rękopisu depeszy nadawczej. Kąpiel fotografi trwa niecałe pół minuty, a kopia depeszy jest mniejszą przy długich łącznikach — więc przy większych odległościach stacyj, z powodu osłabienia prądu krótszych wahnień lusterka.

Kombinując z telautografem telefon — można na tych samych drutach posyłać depesze akustyczne i graficzne.



Szemat aparatu nadawczego

Cena aparatu nie dochodzi tysiąca marek, a o ile, przed kilku tygodniami wprowadzony w użycie w Dreźnie i Berlinie, odpowie oczekiwaniom i znajdzie zapewnie jak najszersze zastosowenie.

Aka.

Pouczenia i przepisy.

Nowe narzędzie stolarskie

Nadzwyczaj praktycznym narzędziem dla stolarzów budowlanych i meblowych jest przyrząd, służący do wyżłabiania, sztamowania (dłutowania) we wszelkich używanych rozmiarach, z brzegami prostokątnymi, ukośno-kątnymi i okrągłymi. Przyrząd ten wykonywa robotę najczyściej i najdokładniej we wszelkich wyrobach drzewnych. Można także wytwarzać rozpory wstęgowe (szlice fiszbanowe), jak również dłutowania (wysztamowania), nawskróś przez drzewo przechodzęce, oraz tak zwane rozpory (szlice) na końcu.

Przyrząd, który się przyśrubowywa do płyty, składa się z dwóch części: z właściwego przyrządu żłobiącego i z urządzenia świdrującego, które nakłada się na przyrząd tylko do wytworzenia dziury przedwiertnej, poczem się je usuwa z przyrządu.

Po wywierceniu dziury za pomocą urządzenia świdrującego, zaczyna się robota przyrządem żłobiącym, a mianowicie przez zwyczajne podnoszenie i opuszczanie ręką dźwigni naciskającej. Za każdem poruszenim przyrząd samodzielnie pcha naprzód dłuto (meisel) na grubość wióra dłutowego i to zupełnie ściśle równolegle do krawędzi drzewa, ponieważ przyśrubowanie przyrządu do płyty, oraz cała konstrukcya przyrządu uniemożliwia zupełnie jakiebądź zboczenie kierunku.

Przyrządem tym można dłutować naprzód i wstecz. Potrzebne przy tem przestawianie dłuta jest nadzwyczaj łatwe i daje się uskutecznić w jednej chwili.

Wprowadzenie dłuta we właściwe miejsce odbywa się jak najprędzej i jaknajdokładniej, z jednej strony za pomocą korby na zębatym drążku, a z drugiej strony przez przewód równoległy, przeprowadzony łańcuszkowo.

Przemiana dłut różnego kształtu i szerokości dowolnej jest bardzo łatwa i nie zabiera prawie wcale czasu.

Dłutowanie czyli żłobienie (sztamowanie) może odbywać się tak blisko krawędzi

drzewa, że zostaje zaledwie bardzo cienka ściana drzewa zupełnie nienaruszona.

Przyrząd ten ma objętość 7,5 cm. może przeto obrabiać płaszczyznę drzewa do tejże szerokości. Na głębokość, dłutowanie może sięgać do 12 cm., a głębokość tę reguluje z całą dokładnością pierścień ustawny, dodany do wytłocznika (stempla).

Dłuta są różnej szerokości do 16 cm.; szersze jeszcze dłutowania otrzymuje się w ten sposób, że się obok wyrabia dziurę drugą, trzecią i t. d. Na długość przyrząd sięga do dłutowań na 15 cm.; przy jeszcze dłuższych posuwa się przyrząd dalej zwyczajnie.

Lekka waga pozwala na wygodne go przenoszenie na każde miejsce roboty. Można też wynosić poza dom, naprzykład przy stawianiu nowych budynków. Podobnież w wielu wypadkach dadzą się obrobić w ten sposób przedmioty umocowane gdziekolwiek, albo takie, które z powodu swych kształtów lub obwodu (naprz. szuflady) dadzą się z trudnością albo nie dadzą wcale przystosować do jakiej innej maszyny podobnej, nieruchomej. Można również wykonać dłutowania przy zamkach we drzwiach, które już osadzono w futrynach, unikając częstego wyjmowania i wsadza..ia.

Obchodzenie się z przyrządem nie wymaga wcale długiej wprawy; na poczekaniu można się obeznać z wszelkiemi zaletami roboczemi przyrządu.

Wynalazca jeszcze nie oddał tego przyrządu do handlu na szerszy użytek.

Prostowanie słupów wygiętych.

W celu wyprostowania słupów wygiętych z żelaza lanego, robiono próby w sposób następujący: Słup zgięty układano na dwóch kozłach wygięciem do góry. Pod samem wygięciem rozskładano ogień, a słup w tem miejscu obciążano ciężarami żelaznymi. Pod wpływem obciążenia i ognia słup wyprostowywał się. Wyprostowany już słup poddawano po ochłodzeniu próbie na ciśnienie, po której okazało się, że wytrzymałość słupa znacznie się zmiejszyła po takiej manipulacyi. Przy bliższem zbadaniu, t. j. przy dokładnem rozpatrywaniu podłużnego przekroju słupa okazało się, że ta część ścianki słupa, którą najwięcej ogrzewał ogień, jest o wiele cieńszą od części pozostałych. Ścianka w tem miejscu wciągnęła się, stała się cieńszą i słup nie wytrzymał próby na ciśnienie. Sposób więc powyżej opisany okazał się niepraktycznym i zaczęto próbować sposobu następującego: Słup skrzywiony ułożono na dwóch kozłach, lecz wygięciem na dół, a nie do góry, jak to robiono poprzednio. Pod wygięciem rozkładano ogień, a obciążano końce słupa. Badania nad słupem, wyprostowanym według tego drugiego sposobu, wykazały, że ścianka ogrzewana stała się grubszą i słupy te zyskały na wytrzymałości. Zgrubienie ścianki zależnem było od pierwotnego stopnia przegięcia słupa. Czem większe było to wygięcie, tem większe wypadło ostateczne zgrubienie ścianki.

Sposób ten prostowania słupów z żelaza lanego uzyskał pełne uznanie i stale używanym jest w jednej z odlewni zagranicznych do prostowania słupów o wewnętrznej średnicy 152 do 254 mm.

Pytania i odpowiedzi.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpracownictwo w tym dziale, jakoteż o nadsyłanie informacyi z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szersze zainteresowanie w dziedzinach teoryi lub praktyki płacimy 1 kor. Za najlepszą odpowiedź płacimy 3 kor. W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadających się do opublikowania za każdą następną płacimy 1 kor. Uwzględnione być mogą tylko te pytania, które wpłyną do redakcyi do chwili ukazania się następnego numeru.

Pytania, na które odpowiedzi nie otrzymamy, drukowane będą czterokrotnie.

Pytania.

Pytanie 146.

Jakie są firmy lwowskie lub stanisławowskie, któreby się podjęły kopania lub wiercenia studzien.

Pytanie 147.

Jaki jest koszt maszyny do wyrabiania szpuntów do piwa, pudełek na zapałki, pudełek do aptek, szpulek osad do narzędzi i tp. z drzewa jodłowego, grabowego następnie klepek na małe beczułki z brzozy, lub samych beczułek.

Jak silnego potrzeba motoru, żeby taką fabrykę utrzymywać w ruchu. Jaką masę drzewa trzeba takiej przerabiać rocznie, by się fabryka opłaciła — jaką cenę netto można osiągnąć za 1 metr kubiczny drzewa w surowym stanie?

Pytanie 148.

Jakie są w kraju fabryki parkietów.

Pytanie 149.

Czem można twardy beton rozmiękczyć na gęstą masę, czyli w stan pierwotny przemienić.

Jak można zapobiedz tworzeniu się gazów w studniach.

Pytanie 150.

W jaki sposób można pokryć blachę miedzianą trwałą zielenią (grünszpanem).

Pytanie 151.

W jaki sposób dałoby się łatwo topić kauczuk np. dla reperacyi kaloszy i t. p.

Pytanie 152.

Jak można władze podatkowe kontrolować, czy pobory przez nie uskuteczniane są właściwe, czy istnieją podobne podręczniki?

Odpowiedzi.

Odpowiedź na pytanie 142.

O użyciu torfu sproszkowanego, da dokładne informacye p. Józef Weinberger w Krakowie przy ul. Zielonej 18.

Odpowiedź na pytanie 145.

Cennik specyalny dla aparatów ze selenem oraz rozmaitych komórek selenu przesyła gratis i franco: Ruhmera laboratoryum fizykalne, Berlin S. W. 48.

Odpowiedź na pytanie 100.

Bliższych informacyi o wyrobach cegieł z piasku udzielić może p. Gałecki, wynalazca systemu. Główną wartością cegieł wyrabianych jego systemem jest to, iż stanowią one konglomeraty, wiążą się bowiem za pomocą kwasu węglowego.

Adres p. Gałeckiego jest Warszawa ul. Wspólna 14.

Głosy z kraju.

Ślepe wystrzały.

(Odpowiedź na „Prośbę obywatelską").

W nrze 27 „Przemysłowca" wyczytałem notatkę p. „Za...ra", która nosząc tytuł: „Prośba obywatelska", zaadresowaną jest może zbyt śmiało do „całego społeczeństwa", dlatego pozwól mi Szan. Redaktorze, na kilka słów odpowiedzi:

P. Za...ra w imieniu „grona prywatnych osób we Lwowie" zwraca się do producentów buraków, by ci przy kontraktowaniu sprzedaży odawali pierwszeństwo cukrowniom: Przeworsk-Żuczka i zrzekli się choćby nieco wyższych cen, jakie ofiarują cukrownie Tłumacz-Łużany, a to w imię... obowiązku narodowego i patryotyzmu, które to dwa ostatnie momenty zaprowadziły p. Za..ra wraz z „gronem prywatnych osób we Lwowie" tak daleko, że gwoli tego hasła grożą zdrajcom buraczanym publicznem napiętnowaniem ich nazwisk w razie, gdyby ośmielili się w tym roku odstawić swoje buraki do Tłumacza lub Łużan, ponieważ nie będą mogli zasłaniać się nieznajomością rzeczy.

Przedewszystkiem... o co chodzi? Że pp. Za..ra i Sp. potrzebne są buraki — wielu w tem położeniu znaleść się może; że je chcą nabywać od producentów miejscowych — bardzo się to chwali, że nie mogą płacić za te płody według cen rynkowych — to się zdarzyć może, ale przemawiać tonem „obywatelskiej prośby" w imię „obowiązku narodowego i patryotyzmu" i grozić pręgierzem jakiegoś osobliwego gatunku za niezrzeczenie się dobrowolne zysku korzystnego kontraktu, na rzecz spółki Przeworsk-Żuczka — to za pozwoleniem! chodźmy do mapy i szukajmy: gdzie Rzym, gdzie Krym, a gdzie... cukrownia w Żuczce, ponoś tam gdzieś niedalek i Łużany leżą, a Tłumacz nie mniej jako Przeworsk należy do Galicyi i Lodomeryi z W. Ks. Krakowskiem! Więc pytamy jeszcze raz o co chodzi? pp. Za..ra i Sp. zwracają się ze szczególnie gorącą prośbą do wschodnio-galicyjskich producentów, aby „...patryotycznie a skutecznie" wyzbywali się buraków za tani grosz na rzecz... chyba Przeworska, bo jeżeli do Tłumacza-Łużan nie wolno, to może i do Żuczki (z przeproszeniem pp. Za..ra i Sp. nie wypada buraków wozić, ale w takim razie, kto zapłaci fracht? czy i ten także należy do „ofiarności obywatelskiej"... bo, wybaczy p. Za..ra, ale gdzie idzie o interes, który się tak gorąco propaguje, tam należy wyrażać się jasno, a przedewszystkiem nie mięszać pojęć obywatelsko-narodowych i patryotycznych ze zwykłą kramarską konkurencyą, której zwłaszcza po zwycięskiej kampanii cukrownia przeworska wcale nie potrzebuje chyba a już operować ślepemi nabojami jakiegoś wątpliwego sądu opinii publicznej, która na swe szczęście czy nieszczęście walką o buraki, toczącą się między dwoma cukrowniami wcale się nie zajmuje — przecież się nie godzi, bo to zakrawa na dziecinny wprawdzie i bardzo niezręczny, alec zawsze na zamach na naszych plantatorów, którzy coprawda może i niewiele się wzruszą takim tupetem narodowego konika, i sprzedawać będą buraki lepiej płacącemu, ale wszak i oni cieszą się ochroną prawną i ochroną obywatelską na równi ze spółką: Przeworsk-Żuczka, wraz z gronem jej lwowskich przyjaciół.

Agitacya za cukrem przeworskim swoje już zrobiła - jemy go i jeść będziemy (byle był słodki a tani!) walczcie więc

i w dalszych kampaniach z kartelem cukrowym, zachęcajcie do uprawy buraków, lub sami je plantujcie w okolicach cukrowni, jak czynią inne spółki, lecz pistolety, zwłaszcza gdy nie są nabite, pozostawcie w olstrach, bo ślepe wystrzały nawet i na wrogu dziś nie robią wrażenia, a swoi was wyśmieją i co gorsza .. zapomną, jeżeli nie postaracie się o lepsze środki reklamy.

Konsument gal. cukru.

Korespondencya z Krakowa.

Zacny Panie Redaktorze!

Uznając bez zastrzeżeń pełne trafnych uwag, pouczeń i wskazówek artykuły „Przemysłowca“ i zachęcony bezstronnym obywatelskim kierunkiem pisma, pozwalam sobie w prośbę o umieszczenie jednej małej rubryki w piśmie, która -- zdaniem mojem — niewątpliwie będzie z korzyścią. Oto w ruchu przemysłowym naszego kraju można nader często zaobserwować fakta wyrysujące wprost, jeśli nie do piętnowania to do ogłoszenia *coram publico*...

Warto więc poruszyć takie zdarzenia, choć nieraz wywołać mogą rzetelną wesołość swą paradną głupotą...

Obfituje w nie dziedzina reklamy, aby nie być gołosłownym podaję tu anons ze *Słowa Polskiego* reklamujący obuwie zagraniczne.

Prąd realistyczny dzisiejszego czasu okazuje się nawet w wyborze podarunków, wszystko dąży do praktyczności, a świat przemysłowy liczy się z nim, dowodem tego rzut oka na okno wystawowe światowej sławy wyrobów szewskich firmy

H. M... we Lwowie.

Co się tu widzi w Soiree i balowem obuwiu ażurowem, haftowanem perełkami równa się Bijous i może jako Nyyes znaleźć się na stołku salonowym. — Wyroby M.. dawno zdobyły sobie wzięcie na targach zagranicznych, a nadto zasłynęły nawet w Anglii i we Francyi.

„Hors concours“ są M... *„Ideal Prawidło“* konserwujące obuwie i fason równocześnie będąc najlepszem ze wszystkich istniejących. Kto pragnie obuwia eleganckiego, dobrze trzymającego się — ten niech kupi lub zamówi ten idealny podarunek, którego użycie stanowi dziś miarę stopnia kultury narodu — a nie mydło i szczoteczka do zębów.

Wprawdzie „interes interesem“, ale doprawdy czy to nie wstyd wołać na froncie wielkiemi literami: „Wspierajcie przemysł krajowy“, wyśmiewać firmy krajowe posługujące się złą polszczyzną, a równocześnie pomieszczać takie ogłoszenia?..

Czyż to nie są kpiny z obywateli i czytelników i w ogóle całej publiczności. Czyż tu nie obowiązuje żadna etyka lub bodaj poszanowanie języka?...

Pragnę bardzo odpowiedzi od interesowanych.. *Mieczysław Kr.....*

Sprawy zawodowe kobiet.

KAZIMIRA BUJWIDOWA.

Wykształcenie kobiet.

(Ciąg dalszy)

Również na mocy uchwały Rady związkowej z dnia 18. października 1901 r. wydało pruskie ministerstwo oświaty dalsze rozporządzenie w kierunku równouprawnienia w Niemczech. Nowe to rozporządzenie dozwala abituryentom szkół realnych wpisywać się na wydział medycyny nawet bez składania dodatkowego egzaminu z łaciny i greki. Również pozwala to rozporządzenie realistom wstępywać na wydział prawniczy bez zdawania egzaminu z łaciny. Ponieważ jednak znajomość tego języka jest jakoby niezbędną do zrozumienia źródeł prawa rzymskiego, poleca się kandydatom na własną odpowiedzialność (bei eigener Verantwortung), nabycie potrzebnej znajomości języka. Wiadomościami owemi muszą się wykazać kandydaci dopiero przy pierwszym egzaminie prawniczym.

W Rosyi również przed dwoma laty wyszło rozporządzenie znoszące w gimnazyach naukę języka greckiego, a polecający t. zw. krajoznawstwa.

W Austryi natomiast w ogóle kwestya jednolitej szkoły średniej, nie posunęła się naprzód.

Swojego czasu poruszył radca Bronisław Trzaskowski kwestyę tę w „Czasie“ w szeregu artykułów w maju 1894 roku. Następnie wniósł poseł Rotter odpowiedni plan reformy szkół na Sejm krajowy. Zwołano w r. 1898 krajową ankietę szkolną, która przecież uznała *status quo* za idealnie dobry — i wszystko zostało po staremu.

Jedyną stroną dodatnią zwołania krajowej ankiety szkolnej było chwilowe pobudzenie opinii publicznej, oraz wydanie przez Stanisława Szczepanowskiego aforyzmów o wychowaniu p. t. „Nieproszone odpowiedzi na zapomniane pytania“, nawołujące do nadania wychowaniu kierunku narodowego. „Śmiertelnym wrogiem naszych systemów wychowawczych jest pedagogia niemiecka, mówi Szczepanowski, „istotą jej zatarcie granicy złego i dobrego: tryumfujące złe, gwałt zwycięski nazywa się koniecznością, a poddanie się konieczności — rozumem“.

Oto sformułowana przez usta Szczepanowskiego przyczyna, dla której kraj nasz ma tylu oportunistycznych karjerowiczów, a tak mało niezależnych obywateli. Ale głos Szczepanowskiego przebrzmiał również, jak wiele innych, a o reformie szkół naszych znowuśmy myśleć przestali.

Szczepanowski wzywał ogół społeczeństwa do pracy nad reformą szkolnictwa. Czy jednak ogół ten sam już w większości swojej, zarażony wpływami szkolnymi i tłumiący w sobie kiełkujący zaród myśli wiarą w urzędowy rozum doświadczonych pedagogów — prędko się zdobędzie na sformułowanie żądań w kierunku potrzeb nowoczesnych, nie chcę przesądzać.

Do pewnego stopnia pessymistycznie nastraja ten fakt, że do planów szkół w Austryi nie przenikają wcale nawet drobne zmiany w metodach nauczania, już jeżeli nie w programie samym. Potrąciwszy już raz o języki starożytne, dodać tu muszę, że prawie wszędzie przy ich nauczaniu trzymają się już dzisiaj innego systemu. Tak n. p. reformatorzy szkoły niemieckiej, a właściwie pruskiej, nie wyrzucili ani łaciny, ani greki z gimnazyów, odroczyli wszakże początek nauki i ograniczyli liczbę godzin.

Początki łaciny przesunięto z klasy pierwszej do czwartej, a grekę do szóstej. O dodatnich rezultatach tych reform, jako też i reform w metodzie nauczania języków nowożytnych zastosowanej we Frankfurcie, Schönebergu, Munster i innych opisuje szczegółowo pismo pedagogiczne Muzeum.

Zgodzono się również prawie powszechnie na to, by naukę gramatyki rozpoczynać dopiero wówczas, gdy uczeń przyswoił już sobie w dostatecznej mierze dany język

Nauka gramatyki sama przez się jest nauką suchą nawet dla umysłu osób starszych, a jest wprost odpychającą dla dzieci, które się uczą, jeżeli notabene się uczą, całej tej masy reguł i wyjątków, konjugacyj i deklinacyj przez machinalne powtarzanie i za pomocą pamięciowego przyswajania.

To też n. p. przy nauczaniu łaciny w szkołach systemu Desmolina we Francyi, gdzie na naukę łaciny i greckiego razem wziętych poświęca się zaledwie 10 godzin na tydzień i to tylko w 3 klasach wyższych używają do nauczania gramatyki t. zw. metody wzrokowej: umieszczają w klasach tablicę i atlasy z wypisanemi deklinacyami, a uczniowie przyswajają sobie język przez czytanie utworów z książek posiadających po drugiej stronie dokładne tłómaczenie na język ojczysty. Przeczytanie takie 12—15 tomów, jak zapewniają kierownicy szkół, pozwala uczniowi nabyć dostatecznej wprawy językowej. (C. d. n.)

Wykaz wakujących posad

z wszelkich gałęzi przemysłu.

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, otwieramy niniejszem łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofiarujących posady, jak i poszukujących przyjmujemy bezpłatnie.

Zwracamy się z prośbą do wszystkich fabrykantów i przemysłowców; by poparli naszą inicyatywę przez powiadomienie nas o wakujących posadach.

Upraszamy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne obsady miejsc wolnych.

Starających się o posady upraszamy o przesłanie nam odpisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalej podanie adresu (ewentualnie zawiadomienie o zmianie miejsca zamieszkania), oraz o załączenie marki na odpowiedź. *Redakcya.*

Inżynier, mechanik i elektrotechnik z 8-letnią praktyką w obu zawodach, obznajomiony dokładnie ze stosunkami przemysłowymi kraju z pierwszorzędnemi poleceniami, poszukuje posady. Zgłoszenia przyjmuje Redakcya „Przemysłowca“ we Lwowie.

Zdolny podmajstrzy murarski, mający dobre świadectwa, poszukuje posady podmajstrzego, lub też zastępcy kierownika budowy. — Wiadomość w administracyi Przemysłowca dla M. D.

Maszynista młody, zdolny z bardzo dobremi świadectwami, poszukuje posady w zakładach fabrycznych.

Wiadomość dla A. D. w Przemysłowcu.

Młody człowiek żonaty, zajęty przez kilka lat w większej fabryce w Galicyi jako urzędnik, znający się na pomiarach i wszelkich obliczeniach, poszukuje posady korespondenta, magazyniera, lub t. p. za miernem wynagrodzeniem.

Adres w Przemysłowcu dla F. S.

Egzaminowany maszynista oraz ślusarz maszynowy obznajomiony z wszelkiemi konstrukcyami maszyn parowych lub rolniczych, szuka posady w kraju lub zagranicą.

Wiadomość dla L. B. w Przemysłowcu.

Młody człowiek, władający biegle językiem polskim i niemieckim w mowie i piśmie, z egzaminem rządowym rachunkowości państwowej i kupieckiej, może objąć posadę urzędnika w przedsiębiorstwie przemysłowem lub naftowem.

Wiadomość dla St. P. w „Przemysłowcu“.

Malarz artysta rysownik w dziale technicznym władający językiem polskim niemieckim i ruskim w mowie i piśmie poszukuje posady korespondenta w jakiemś biurze przemysłowem lub prywatnem.

Zgłoszenia do „Przemysłowca“ dla J. K.

Monter z pięcioletnią praktyką, do prowadzenia instalacyi światła elektrycznego z silnicami i akumulatorami poszukuje posady za niewielkiem wynagrodzeniem.

Wiadomość dla Ludwika w „Przemysłowcu“.

Poszukuje posady energiczny mężczyzna w średnim wieku z egraminem rachunkowości kupieckiej, obznajomiony z manipulacyą biurową, pomiarami

geometrycznymi, budowlanymi i rysunkami, oraz biegły placmistrz tartakowy, kopalniany i magazynier. Zgłoszenia pod E. B. 45 w „Przemysłowcu“.

Ukończony technik leśny — geometra poszukuje posady zastępcy geometry cywilnego lub w przedsiębiorstwie.

Zgłoszenia pod A. W. S. 18.

Komplety „Przemysłowca“

z poprzedniego kwartału są do nabycia.

Prócz bogatej treści w działach **kroniki, wynalazków, pytań i odpowiedzi, pouczeń i przepisów**; pomieszczone są większe artykuły w sprawach żywotnych techniki i przemysłu jako to:

Organizacya i zarząd przedsiębiorstw (*Inż. E. Hauswald, prof. Politechniki*).

O zużytkowaniu sił wodnych w przemyśle (*S. O.*)

Uwięzione skarby (*Inż. Dr. Blauth, docent Politechniki*).

Reklama w Anglii (*B. Jędrzejowski*).

Eksploatacya i zbyt węgla krajowego (*Inż. M. Turski*).

Słowo do wynalazców (*Inż. K. Ossowski, kierownik międzynarodowego biura patentowego*).

O zastosowaniu maszyn rolniczych w gospodarstwie (*Prof. S. Pawlik*).

Zużytkowanie śmieci miejskich na opał (*D. Iwanowski*).

Czy mamy kupców w kraju? (*W. Reger*).

Handel i jego prawidłowy rozwój (*W. Reger*).

Centrala elektryczna w Krakowie (*Insp. F. Bartonec*).

Specyalizacya w przemyśle metalowym (*Inż. E. Zieleniewski*).

Żegluga śródziemna (*Inż. M. Rybczyński*).

Drzewa krajowe i sposób ich zużytkowania w przemyśle.

Zagadnienie widzenia na odległość (*Inż. Prof. Rawicz*).

Szkoły rzemieślnicze dla kobiet (*Dr. F Nossig*).

Kobiety w zawodzie kupieckim (*Dr. F. Nossig*).

Artyzm w rzemiośle (*St. Womela*) — i t. p.

Odcinek mieści popularne fejletony z »postępów techniki i wynalazków«, a każdy numer zawiera **ryciny** objaśniające ważniejsze sprawy.

Komplety te (od numeru 15 do 26 włącznie) wysełamy na żądanie **franko za zaliczką 4 koron.**

Administracya „Przemysłowca“

Korespondencya Redakcyi.

WP. Chrzanowski w Przemyślu. Prosimy o cierpliwość, sprawa będzie załatwioną, właśnie zainteresowano się tem.

WP. Eber we Lwowie. Przesłaną notatkę umieściliśmy.

WP. S. K. w Lipicy górnej. Pomieściliśmy, zastosujemy się do życzenia i ogłosimy w fachowem piśmie.

WP. Domiszewski w Stanisławowie. Komplet Przemysłowca z poprzedniego kwartału przesyłamy franco za 4 korony (od Nr. 15. do 26. włącznie), z numerów dawniejszych kompletu nie posiadamy, możemy służyć tylko poszczególnymi numerami. Sprawą Pańską zajął się Redaktor i odpisze WPanu osobiście.

WP. T. we Lwowie. Artykuły pomieszczone w fejletonie czerpane są ze źródeł fachowych: „Die Entwicklung der Kriegsmarine — das Buch der Erfindungen tom 9. — Ilustrierte Welt der Erfindungen tom 9“ oraz z licznych prac popularno-naukowych w pismach.

WP. Włodarkiewicz i Sieklucki w Warszawie. Dziękujemy za informacye.

WP. K. w Bełzie. Oprócz podanych w Nr. 26 firm dostarczających maszyn do fabrykacyi tutek, podajemy WPanu dalszą: Bracia *Parnass* — Brody.

WP. K. L. Tak, jeśli przybędą nam ogłoszenia, powiększymy numer, ale powiększymy go również, jeśli każdy z dotychczasowych prenumeratorów pozyska nam jeszcze bodaj dwóch.

Rozmaitości.

Instytuty piękności. Obecnie, jeżeli można wierzyć prospektom, rozrzuconym po ulicach Paryża, tysiącznym ogłoszeniom i afiszom, jeśli są kobiety brzydkie, to już same są sobie winne. Wszędzie bowiem, jak grzyby po deszczu, wyrastają przeróżne instytuty piękności, w których najbrzydszą kobietę przetwarzają w anioła piękności. Wygładzają cerę, dodają ciała i ujmują wedle potrzeby, przyśpieszają bujny porost czupryn, upiększają spojrzenie (!), zmieniają chód, ręce i nosy. Wszywają rzęsy i brwi, słowem nader czynnie poprawiają to, co „macocha“ natura zrobiła, nie bacząc na zgryzotę płci, słusznie piękną nazwanej Czy te wszystkie przemiany odbywają się istotnie, czy tylko w imaginacyi, o tem milczą afisze, prospekty i reklamy. To jedno tylko jest pewne, że właściciele tych salonów robią olbrzymie interesy i klientki cisną się do ich drzwi, błagając o audyencyę i pomoc.

Czy można dostać się do bieguna południowego na samochodzie? Pytanie to rozpatrywanem było bardzo poważnie przez uczonego, członka belgijskiej wyprawy do bieguna południowego, rodaka naszego dra Henryka Arctowskiego, w ostatnim zeszycie „Bulletin de la Societe belge d' Astronomie“. Dr. Arctowski, jako fizyk i meteorolog, brał udział w ekspedycyi naukowej na „Belgice“ w roku 1898 i 1899. która przekroczyła 71 stopni szerokości południowej. Wynikom badań tej ekspedycyi zawdzięczamy wiadomości co do porównania dnia z nocą na biegunie południowym. Otóż uczony dr. Arctowski utrzymuje, że niektóre miejscowości południka byłoby można zwiedzić na samochodzie, zbudowanym na łyżwach, co, przy dzisiejszym postępie w świecie wynalazków samochodowych, nie wydaje się dr. Arctowskiemu zbyt trudnem do osiągnięcia. Wiadomo przecież, iż lody w niejakiej odległości od wybrzeża przedstawiają płaszczyznę taką, iż Nansen w Grenlandyi sanie swoje zamienił na sanie z żagiem, a Peary tysiące kilometrów przebył na saniach, ciągnionych przez psy, również w głębi Grenlandyi. Rezultaty angielskiej wyprawy do bieguna południowego znakomicie wzrosną, jeśli w miejscu, w którym, według dr. Arctowskiego, można przejechać 5.000 kilometrów do $82^1/_4$ stopnia na południe, a gdzie statkiem da się dotrzeć do 78 stopnia szerokości południowej, badania posunięte zostaną tak znacznie naprzód.

Ptaki niebieskie. Młodzieniec, syn bogatego ojca, przyzwyczajony do zbytków, potrzebuje chwilowo pieniędzy. Wypadek niepożądany może, ale nic więcej. Młodzieniec dwudziestokilkoletni zaledwie jest lekkomyślny, korzystając więc z przypadkowej znajomości z X. i Y. zwraca się do nich o pomoc, o pośrednictwo przy zaciągnięciu pożyczki.

Panom X. i Y. w to graj. Przywykli do łapania ryb w mętnej wodzie, ofiarowują swoje usługi nie podejrzewającemu nic złego młodzieńcowi, który żyruje podane sobie weksle, na które pp. X. i Y. mają znaleźć wystawcę, „gdyż tak łatwiej będzie o dyskonto“.

Po niejakim czasie młodzieniec dowiaduje się, że padł ofiarą oszustów. Weksle zażyrowane in blanco wystawiono na sumę dziesięćkroć wyższą od umówionej, a jako wystawcę podpisano ojca młodzieńca.

Epilog sprawy wiadomy: szantażyści siedzą pod kluczem. Koniec nie ciekawy.

Ciekawe natomiast są szczegóły, dotyczące osobistości panów X. i Y. Łotrzykowie ci, to ludzie eleganccy, panowie, operujący bliźnich w rękawiczkach śnieżnej białości, panowie obracający się w kołach towarzyskich, wszędzie obecni, w pierwszorzędnych cukierniach, restauracyach, teatrze, na wyścigach, witani ukłonami, uściskami dłoni...

Ktoś kiedyś podniósł śmiały projekt drukowania nazwisk lub wystawiania na okaz publiczny fotografii tych osobistości. Projekt to może niewykonalny, ale — jakże byłby pożyteczny, gdyby go się dało w czyn zamienić!

Nieopatrzni młodzieńcy, ba nawet ludzie doświadczeni padają ofiarą niebieskich ptaków, którzy nie siejąc, ani orząc, zbierają obfite żniwo.

Nietylko ta dwójka grasuje. Są ich całe szeregi.

— Z czego żyje ten Z.? Zawsze elegancko ubrany, stołuje się w pierwszorzędnych restauracyach, bawi się, ładnie mieszka. Skąd bierze na to wszystko?

Na pytanie powyższe jedni wzruszą ramionami, drudzy uśmiechną się dwuznacznie, trzeci mrukną:

— Niebieski ptak! — specyalny przemysł!!

Niebieski ptak — buja swobodnie w przestrzeni, nie troszczy się o chleb powszedni, aż potrzask się zamknie i ptaszek znajdzie się w klatce — w kryminale.

Taki bywa koniec niebieskich ptaków...

Czy możliwy jest wieczny pokój wśród narodów. Na ten temat profesor A. A. Brożcow miał w tych dniach odczyt w Petersburgu. Gazety stołeczne przytaczają następujący ustęp z tego odczytu:

„Wojny są zjawiskiem tak częstem, stałem, że niektórzy myśliciele uważają je za zwykły i normalny objaw życia ludzkiego, przeciwnie zaś pokój uważają za pomyłkę w historyi wszechświatowej. „Pokój panuje tylko na cmentarzach“ — powiedział jeden z myślicieli zachodnich. A Lew Tołstoj stanowczo twierdzi: „Dopóki w człowieku zostanie choćby jedna kropla krwi — nie przestanie on wojować“. Pogląd ten potwierdzają dane statystyczne. Jeżeli przejdziemy szlakiem historyi narodów — przekonamy się, że od 1496 roku przed Narodzeniem Chrystusa do 1861 po Nar. Chrystusa w całym 3.357-letnim okresie tylko 227 lat było pokoju, a w pozostałych 3.130 latach toczyły się wojny. Czyli, że w ciągu każdych 15 lat pokój trwał rok jeden, a 14 lat przypada na wojny.

OGŁOSZENIA

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

Spółka kredytowa budowniczych

28　**we Lwowie**

Stowarzyszenie z ograniczoną poręką
ulica Trzeciego Maja 7.

Dostawia wszelkie materyały budowlane i wyroby fabryczne należące do zakresu budownictwa. Udziela interesowanym wyjaśnień w sprawach budowlanych — w godzinach urzędowych 9 — 12 rano i od 4 — 6 popołudniu.

DYREKCYA.

Ważne dla P. P. budowniczych i właścicieli realności

PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA WYROBÓW CEMENTOWYCH

Giovanni Zuliani i Syn

Lwów, ul. św. Piotra 21 — Telefon Nr. 658

27　poleca i wykonuje:

Posadzki jednolite bez fug „Holzit" Systemu Schmidta, jako posiadająca ku temu w kraju wyłączne prawo.

Posadzki te nie tracą nigdy koloru, wyglądają elegancko, nie plamią się, można je woskować lub zapuszczać oliwą.

Są zawsze gładkie, bez fug i rowków, łatwe do czyszczenia, niezapalne, a przytem tanie i nadzwyczaj trwałe.

Za pokład dla tych posadzek służyć może tak beton jak i drzewo.

Nadają się do salonów, szkół, kościołów, hal, korytarzy, sal fabrycznych i t. p.

Pierwszorzędny ten fabrykat na polu posadzek jednolitych, prześcignął, dzięki swym zaletom, wszystkie dotychczas znane wyroby tego rodzaju. Kosztorysy i próbki na żądanie bezpłatnie. Gotowe posadzki oglądać można, w budynkach mieszkalnych obok fabryki.

Na około świata

PISMO TYGODNIOWE ILUSTROWANE

poświęcone opisom ziem, ludów, podróży, zjawisk przyrody i wynalazków.

Pierwsze pismo polskie w tym zakresie, mające na celu:

Zapoznawanie z światem przez podawanie opisów podróży, oryginalnych i tłómaczonych, oraz artykułów popularno-naukowych.

Zaznajamianie z krajem i z ludem naszym w artykułach, opracowanych na podstawie materyałów świeżych, czerpanych z pierwszej ręki.

Prowadzone są następujące rubryki stałe:

„Z wędrówek po świecie", w której p. Adam Nowicki omawia sprawy, interesujące w danej chwili ogół europejski.

„Panorama ludów", w której p. Antoni Miecznik roztacza obrazy z życia ludów, zamieszkujących glob ziemski.

„Postępy techniki i wynalazków", gdzie inż. Edmund Libański ukazuje wspaniały rozwój myśli ludzkiej w dziedzinie zastosowań praktycznych.

„Echa z dziedziny przyrody", gdzie prof. Ksawery Sporzyński powiadamia czytelników o najciekawszych zagadnieniach przyrodniczych.

„Pogadanki z hygieny i medycyny popularnej", gdzie dr. Zygmunt Grudziński podaje wyniki współczesnej wiedzy lekarskiej.

„Dla miłośników fotografii", rubryka prowadzona przez p. St. Szalaya.

Prenumerata kwartalna w Królestwie i Cesarstwie rub. 1·25, w Austryi K 3·75.

Adres Redakcyi i Administracyi:
Warszawa, Wspólna 71.

Kuryer codzienny

pismo społeczno-literacko-polityczne
pod redakcyą **Stanisława Libickiego**

W roku 1904 drukować będzie słynne

Kroniki tygodniowe
Bolesława Prusa
tegoż autora:
Kartki z podróży.

Od Nowego Roku **„Kuryer codzienny"** drukować będzie nadzwyczaj interesującą powieść społeczno-obyczajową na tle stosunków żydowskich p. t.

Żydzi

napisaną przez Michała Muttermilcha, znanego estetyka i nowelistę, zamieszkałego w Paryżu.

Jako *Premium Bezpłatne*

„Kuryer codzienny" da 12 tomów (120 arkuszy) najcelniejszych utworów literatury swojskiej i zagranicznej, między innemi znakomitą powieść T. T. Jeża

USKOKI.

Maurycego Mochnackiego
O literaturze polskiej XIX. wieku.

Wybór pism Ludwika Sztyrmera p. t.
„Powieści nieboszczyka pantofla".

Pawła Bourgeta p. t.
Cicha woda

Cena prenumeraty W Warszawie: rocznie 6 rb. Półrocznie 3 rb. Kwartalnie 1·50 rb. — Na prowincyi z przesyłką pocztową: rocznie 9 rb. Półrocznie 4·50 rb. Kwartalnie 2·25. i za odnoszenie kop. 10 miesięcznie.

Adres: **Krakowskie Przedmieście Nr. 17.**

Rury mosiężne i miedziane

ciągnione bez szwu

Towarzystwo Akcyjne Fabryk Metalowych

Norblin, Bracia Buch i S. Werner

Warszawa, Żelazna 51.

Akcyjne Towarzystwo Fabryki Maszyn

Gerlach i Pulst

w Warszawie

poleca:

Maszyny do obróbki metalów i drzewa

najnowszych systemów i do największych wymiarów.

Tokarnie, Heblarki, Dłutownice, Wiertarnie, Frezarki, Gwinciarki, Szlifierki, Przebijarki, Nożyce, Młoty parowe i frykcyjne, Prasy hydrauliczne, Płyty do trasowania i t. p.

Całkowite urządzenia warsztatów dla Fabryk, Dróg żelaznych, Arsenałów, Hut i Marynarki.

Posiadając **własną Odlewnię**, przyjmujemy wszelki odlew żelazny w sztukach do największych wymiarów, podług **własnych lub nadsyłanych** modelów.

Adres dla depesz: **GERPULST, WARSZAWA.**
Telefonu Nr. 790.



Telefon domowy

przy każdym zwykłym dzwonku elektrycznym

w kilka minut, bez znajomości rzeczy, samemu sobie urządzić można, poczem dzwonek działa bez przeszkód i zyskuje się **pod gwarancyą** trwałe i wygodne połączenie telefoniczne **za 9 zł.**

Kompletny garnitur, złożony: a) z głośnego eleg. mikrotelefonu z kontaktem, guzikiem lub gruszką; b) takiegoż dla służby z rozetką i $1\frac{1}{2}$ m. kabla; c) przepisu i wzoru do łatwego urządzenia — wysyła za pobraniem do każdej stacyi pocztowej w dobrem opakowaniu i franco

Biuro elektrotechniczne
Kraków, ul. Sławkowska l. 1.

PP. instalatorzy i mechanicy otrzymują katalogi z wysokim opustem gratis.

Walcownia żelaza Milowice

Stacya SOSNOWICE
dr. żel. Warszawsko-Wiedeńskiej.

Zakłady wyrabiają z żelaza szwejsowego, zlewnego i stali:

1. **Bloki** żelazne i stalowe, w stanie surowym i przewalcowanym.
2. **Żelazo** sztabowe: okrągłe, kwadratowe, płaskie, kątowe, oraz innych fasonów i profilów.
3. **Żelazo** bednarskie, walcowane w sposób zwykły, oraz walcowane na zimno i polerowane.
4. **Szyny** małych profilów górnicze, oraz dla kolejek wązkotorowych.
5. **Akcesorya** do szyn: lasze, podkładki, haki, śruby z mutrami, oraz haki śrubowe.
6. **Podkłady** żelazne i stalowe dla kolejek wązkotorowych, oraz kompletne kolejki przenośne.
7. **Drut** żelazny walcowany i ciągniony.
8. **Cynę angielską** w blokach i sztabkach.

Zamówienia przyjmują:

Zarząd Zakładów w Milowicach p. Sosnowice.

Pierwsza krajowa fabryka Piór stalowych Konrada Wasilewskiego

Warszawa, Okopowa 21

poleca

pióra stylowe, pineski i spinki do papieru

WE LWOWIE
Spółka krajowa handlowo-wytwórcza, Pańska 21.

Medal złoty W. H. 1896.

INŻYNIEROWIE

Rychłowski, Wehr i Ska

Warszawa, Krucza Nr. 24

Biuro Hydrotechniczne. Przedsiębiorstwo pierwszorzędne głębokich wierceń ziemi w celach dobycia wody i bogactw mineralnych. — **Studnie Artezyjskie** rurowe żelazne od 2 cali do 3 stóp średnicy.

Mateusz Leon Bylina

Warszawa
ul. Foksal 13

poleca

Linkowe kolejki
„TELFEREDŻ"

do podnoszenia i przewożenia ciężarów po linach, rozpiętych bez zwieszenia, za pomocą wózków, **elektrycznie** sterowanych »telferów«, które podnoszą ładunek na żądaną wysokość, ruszają z miejsca, jadą po prostej, **łukach**, spadkach ($12^0/_0$), dochodząc do stacyi same zwalniają, zatrzymują się i wyładowują. **Wózek jedzie sam — bez człowieka.** Zużycie siły pociągowej minimalne. Jazda cicha. Obsługa prosta, łatwa. Użytkowanie tanie. Kosztorysy i objaśnienia bezpłatnie. **Wszelkie przybory do tramwajów elektr.**

Ołówki krajowe

Towarzystwa akcyjnego

Cecha fabryczna　St. Majewski i Ska

Obsadki, Kredki, Gumy itp. Dostać można wszędzie.

Fabryka w Pruszkowie pod Warszawą.

Panienka wykształcona, pisząca dobrze, biegle i ładnie po polsku i niemiecku poszukuje posady w handlu lub w biurze. Wykazać się może bardzo dobremi świadectwami oraz posiada kaucyę **700 koron.** Wiadomość dla W. H. w »Przemysłowcu«.

Budowa Wodociągów i Kanalizacyi

DRZEWIECKI & JEZIORAŃSKI

Warszawa, Jerozolimska Nr. 85 (dom własny).

Granit tatrzański

na żądanie　**Jakób Orawiec w Poroninie**

Za osm tysięcy koron sprzedam młyn o jednym kamieniu 4 parcele gruntu z domkiem w wschodniej Galicyi. — Bliższa wiadomość w »Przemysłowcu« dla F. K.

L. 3301/04.

Ogłoszenie konkursu.

Po myśli uchwały Rady Zarządu miasta Nowego Sącza z dnia 23. grudnia 1903 rozpisuje się konkurs na nowo utworzoną posadę inżyniera miejskiego. Z posadą tą połączona jest płaca 2800 K rocznie, dodatek służbowy 700 K prawo do trzech pięcioleci po 10% od płacy stałej, prawo do emerytury i wreszcie prawo prywatnej praktyki o ile to obowiązkom służbowym przeszkadzać nie będzie.

Od kompetentów wymaga się:

a) ukończenia studyów politechnicznych na wydziale inżynieryi i złożenia obydwóch egzaminów rządowych.
b) co najmniej pięcioletniej praktyki zawodowej, po ukończeniu studyów i złożenia egzaminów,
d) charakteru nieposzlakowanego.

Autoryzowani inżynierowie cywilni oraz inżynierowie, którzy się wykażą odbyciem praktyki przy budowie wodociągów i kanałów będą mieć pierwszeństwo.

Posada w mowie będąca obsadzoną będzie prowizorycznie na przeciąg jednego roku, po upływie którego w razie zadawalniającej służby — nastąpi stabilizacya.

Podania udokumentowane wnosić można do Magistratu w Nowym Sączu do końca kwietnia 1904.

Nowy Sącz, dnia 12. marca 1904.

Dr. Barbacki
burmistrz.